

**FOLDING TYPE TENT**

**Patent number:** JP11141193

**Publication date:** 1999-05-25

**Inventor:** IWATA KOHEI

**Applicant:** KOBUKATA IKUKO

**Classification:**

- international: **E04H15/28; E04H15/34; E04H15/48; E04H15/00; E04H15/34; (IPC1-7): E04H15/48; E04H15/28; E04H15/34**

- european:

**Application number:** JP19970329518 19971113

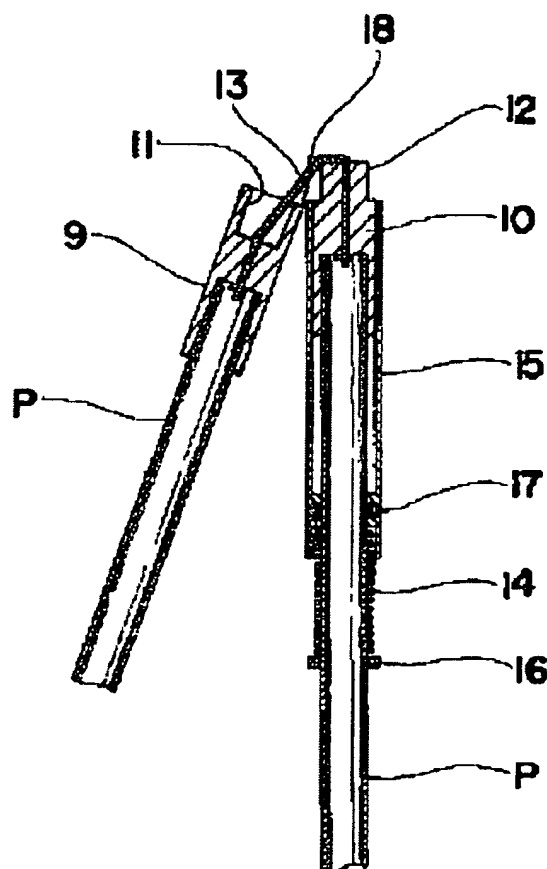
**Priority number(s):** JP19970329518 19971113

**Report a data error here**

**Abstract of JP11141193**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the durability of the joint section of a frame material and simplify the assembly and folding operation of the joint section, and to prevent the falling and torsion of the frame material and conduct assembly and folding operation smoothly in the mounting structure of the frame material of a tent top section.

**SOLUTION:** A connector connecting mutual poles P is composed of a connecting female body 9 joined with one pole P, a connecting male body 10 conjoined with the other pole P, a traction elastic cord 12 coupling the connecting female body 9 and the connecting male body 10 under a series state, and a sliding pipe 15 slid to a place covering the connecting sections of the connecting female body 9 and the connecting male body 10 by the pushing of a spring 14. Parts of the opposed edges of one end sections are joined mutually by a joining section 18 having flexibility in the connecting female body 9 and the connecting male body 10, and the connecting female body 9 and the connecting male body 10 can be bent.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-141193

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月25日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

E 0 4 H 15/48

E 0 4 H 15/48

15/28

15/28

15/34

15/34

A

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-329518

(22) 出願日

平成9年(1997)11月13日

(71) 出願人 598052894

甲府方 幾子

東京都墨田区石原4丁目8番8-204号

(72) 発明者 岩田 光平

東京都墨田区本所1-33-9-301

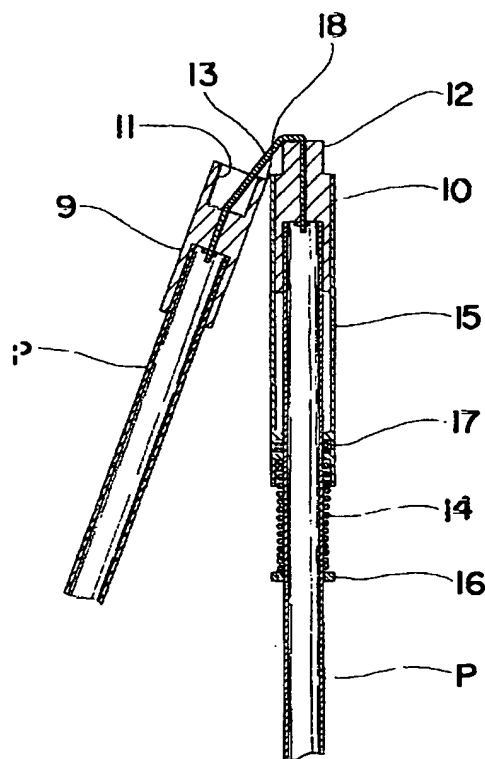
(74) 代理人 弁理士 中村 政美

(54) 【発明の名称】 折畳み式テント

(57) 【要約】

【課題】 骨組材の間接部が耐久性に優れ、組立て・折畳み操作が簡単であり、また、テント頂部の骨組材の取付構造においては、骨組材の脱落とねじれを防止して、組立て・折畳み操作がスムーズに行えるようにした折畳み式テントを提供する。

【解決手段】 ボールP同士を連結する連結装置8は、一方のボールPに接続された連結雌体9と、他方のボールPに接続された連結雄体10と、連結雌体9と連結雄体10とを直列状態に連結する牽引ゴム紐12と、スプリング14の押圧で連結雌体9と連結雄体10との連結部分を被覆する位置に摺動される摺動パイプ15とから構成し、連結雌体9と連結雄体10とは、一端部の対向する端縁の一部同士を可撓性を有する接合部18によって接続して折曲可能にした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テント頂部に配設されたコネクターと、このコネクターに複数放射状に取付けられてテントシートを張設する骨組材とを構成に有する折畳み式テントにおいて、各骨組材は、複数のボールとボール同士を関節状に連結する連結装置とを有し、連結装置は、略棒状で、一端部の中央に凹部が形成され、連結する一方のボールに他端部を接続固定した連結雌体と、略棒状で、一端部の中央に前記凹部に遊嵌する凸部が形成され、連結する他方のボールに他端部を接続固定した連結雄体と、前記連結雌体と連結雄体、或いは連結雌体と連結雄体と少なくともボールの片方とに一連に挿通され、連結雌体と連結雄体とが互いに引付け合うように付勢してこれらを直列状態に連結する牽引ゴム紐と、連結雌体と連結雄体のどちらか一方の外周にスプリングと共に装着され、連結雌体と連結雄体とが直列状態になった時にスプリングの押圧力によって連結雌体と連結雄体との連結部分を被覆する位置に摺動される摺動パイプとからなり、連結雌体と連結雄体とは、一端部の対向する端縁の一部同士を可撓性を有する接合部によって接続し、連結雌体と連結雄体とはこの接合部を曲目として折曲可能に形成したことを特徴とする折畳み式テント。

【請求項2】 前記連結雌体及び連結雄体は、夫々同じ断面略多角形状に形成し、多角形を呈する連結雌体及び連結雄体の一端部同士は、連結部分に於ては各辺が向い合う状態に配し、そのうちの一边同士を可撓性を有する接合部によって接続し、前記摺動パイプは少なくとも内部を前記連結雌体及び連結雄体に嵌合する断面略多角形状に形成した請求項1記載の折畳み式テント。

【請求項3】 コネクターに取り付けられる骨組材の基端には、略棒状で周面に相対向する平行な一対の平面を有する接続シャフトを延長方向に設けると共に、この接続シャフトの前記一対の平面の基端近傍には適宜高さの掛止凸部を形成し、一方、コネクターは、適宜厚みを有する略円板状に形成し、その外周には、適宜幅の袋小路状の挿着孔を複数放射状に形成すると共に、この挿着孔には接続シャフトが一対の平面を左右内壁に沿わせて挿入されるようにし、挿着孔の左右内壁の上端縁及び前縁には、内側に突出して、挿入した接続シャフトの掛止凸部に掛止可能となる掛止凸部を設け、挿着孔の左右内壁の前部下端又は左右内壁の前部下端外側には、左右内壁間に架け渡されて、横倒し時の接続シャフトの下側に当接可能な支持部を設け、挿着孔の後部内壁の上端縁には、内側に突出して、横倒し時の接続シャフトの基端上側に当接可能な当接部を設け、接続シャフトは、コネクターの中心に固定された連結ゴム紐を内部に挿通して固定することでコネクターに取り付けたことを特徴とする折畳み式テント。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テント頂部に配設されたコネクターと、このコネクターに複数放射状に取付けられてテントシートを張設する骨組材とを構成に有し、骨組材を折畳んで小さくまとめることができると共に、折畳み・組み立てが容易な折畳み式テントに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の折畳み式テントの構造としては、実公平4-54276号公報に記載のものが知られている。かかるテントでは、骨組材を折畳み自在にする手段として、間接部を折畳傘と同様のヒンジで屈曲可能に形成し、間接部を形成する一方の骨組みの端部に設けた連結管の外端に半円形延長片を形成し、他方の骨組みの端部に設けた連結管の外周にスプリングとスライダースOCKET管を挿通して、スプリングによってスライダースOCKET管を押し出す状態にし、スライダースOCKET管の前端を拡大してリング状拡張部を形成し、テントを開いた時、すなわち間接部をのばした時に半円形延長片がリング状拡張部に挿入される構造を採用している。

【0003】また、この構造では、半円形延長片とリング状拡張部との係合力が弱く、脱落する欠点があったため、これら嵌合部の係合力を高めるために、半円形延長片の外側面とリング状拡張部の内側面とに夫々複数の刻目を形成した改良品が市場に提供されるようになった。

【0004】一方、テント頂部で骨組材を折畳み自在に取付ける手段として、円形の固定円盤を配設し、固定円盤の中心部には上向きに突出するよう締結部を、外周上面には放射状骨組み安置溝を形成し、締結部の外周には、骨組み安置溝と直線状に連結されるように放射状に貫通孔を設け、各貫通孔の内面の両側壁に締結部の下面から上部近くに達する締結溝を形成し、その途中には引掛け頸を設け、一方、骨組みの終端部には締結ピンを設け、締結溝に対して締結ピンが引掛け頸を越えて挿着される構造を採用している。

【0005】また、テント頂部で骨組材をまとめて取り付ける手段としては、実公平6-33146号公報に記載のように、テント頂部に円形のボス（取付盤）を配設し、このボスの外周に中心に向かって掘削されたボール挿入孔を複数放射状に形成し、ボール挿入孔に差し込まれるボール部材をボール挿入孔奥の小孔に通して固定したゴムバンドに連結した構造のものも提供されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前者折畳み式テントの骨組材間接部の構造では、スプリングに押圧されたスライダースOCKET管のリング状拡張部が半円形延長片に嵌合することで、のばした間接部を支持しているため、間接部にかかる力は半円形延長片に集中し、半円形延長片が折損する故障が頻繁に起きたり、半円形延長片の疲労が速いためにテント自体の使用寿命が短くなるという弱点を有していた。

【0007】また、その後の改良で、半円形延長片の外側面とリング状拡張部の内側面との係合力を高めたものでは、逆に折畳む時には、半円形延長片及びリング状拡張部の刻目同士の係合のために、スライダースOCKET管を単に後方に押しでも動かさなくなっており、これを折曲げるには、間接部を逆間接方向に押しして半円形延長片とリング状拡張部との接触面、すなわち刻目同士の係合面を浮かせた状態にしつつ、スライダースOCKET管を後方に押ししてスライドし、半円形延長片からリング状拡張部が外れたところで間接を折るという手順で操作をしなければならなかった。したがって、このように間接部を逆間接方向に押しながらスライダースOCKET管を後方に押し操作が難しいため、説明書がない場合には女性や子供等には折畳みができない事態がしばしば起こった。

【0008】そして、前者折畳み式テントのテント頂部の骨組材の取付構造では、各骨組みは、終端部の締結ピンを貫通孔内面の締結溝に引掛け顎を越えて挿着させるという簡単な構成で固定円盤に対し揺動可能に連結しているが、これは取り外しも容易なため、折畳んだ時に骨組みが貫通孔から自然に脱落することが多く、いざテントを組み立てようとしたときに骨組みが固定円盤から外れていると組み立ての手間が多くなり、また、骨組みの終端部を上方から貫通孔に刺し通し、半回転させて締結ピンを貫通孔内面の締結溝に引掛け顎を越えて挿着させるという手順もわかりにくく、取付構造をよく知らない者にとっては組み立ては困難であった。

【0009】また、この取付構造では、骨組みは、締結ピンと締結溝との装着部と、骨組みの下側と骨組み安置溝との当接部とにより、取付状態を支えているため、締結ピンにかかる負担が大きく締結溝から締結ピンが破損するという故障を生じやすかった。

【0010】更に、後者のテント頂部の骨組材の取り付ける手段では、ボール挿入孔に差し込まれたボール部材はゴムバンドで連結されているだけなので、ボール部材はボール挿入孔内部で自由にねじれる状態になっており、これが原因となって、通常はテント頂部から下向きにカーブした形状を保ってテントシートを支える骨組材が外力が加わった時に、ボール挿入孔とボール部材との連結部を軸にしてねじれてしまい、正常に組立てられなくなるという不具合を生じた。

【0011】そこで本発明は、上述の課題を解消すべく創出されたもので、骨組材の間接部の一部に荷重が集中することがなく耐久性に優れ、しかも、組立て・折畳み操作が簡単であり、また、テント頂部の骨組材の取付構造においては、骨組材の脱落がなく、組立て・折畳み操作がスムーズに行える上、骨組材のねじれに起因する組立ての不具合を防止した折畳み式テントの提供を目的とするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するた

め、本願発明は、テント頂部に配設されたコネクタと、このコネクタに複数放射状に取付けられてテントシートを張設する骨組材とを構成に有する折畳み式テントにおいて、各骨組材は、複数のボールとボール同士を関節状に連結する連結装置とを有し、連結装置は、略棒状で、一端部の中央に凹部が形成され、連結する一方のボールに他端部を接続固定した連結雌体と、略棒状で、一端部の中央に前記凹部に遊嵌する凸部が形成され、連結する他方のボールに他端部を接続固定した連結雄体と、前記連結雌体と連結雄体、或いは連結雌体と連結雄体と少なくともボールの片方とに一連に内挿通され、連結雌体と連結雄体とが互いに引付け合うように付勢してこれらを直列状態に連結する牽引ゴム紐と、連結雌体と連結雄体のどちらか一方の外周にスプリングと共に装着され、連結雌体と連結雄体とが直列状態になった時にスプリングの押圧力によって連結雌体と連結雄体との連結部分を被覆する位置に摺動される摺動パイプとからなり、連結雌体と連結雄体とは、一端部の対向する端縁の一部同士を可撓性を有する接合部によって接続し、連結雌体と連結雄体とはこの接合部を曲目として折曲可能に形成したことを課題解消のための手段とする。

【0013】また、本願発明は、前記連結雌体及び連結雄体は、夫々同じ断面略多角形状に形成し、多角形を呈する連結雌体及び連結雄体の一端部同士は、連結部分に於ては各辺が向い合う状態に配し、そのうちの一边同士を可撓性を有する連結部によって接合し、前記摺動パイプは少なくとも内部を前記連結雌体及び連結雄体に嵌合する断面略多角形状に形成したことを課題解消のための手段とする。

【0014】更に、本願発明は、コネクタに取り付けられる骨組材の基端には、略棒状で周面に相対向する平行な一对の平面を有する接続シャフトを延長方向に設けると共に、この接続シャフトの前記一对の平面の基端近傍には適宜高さの掛止凸部を形成し、一方、コネクタは、適宜厚みを有する略円板状に形成し、その外周には、適宜幅の袋小路状の挿着孔を複数放射状に形成すると共に、この挿着孔には接続シャフトが一对の平面を左右内壁に沿わせて挿入されるようにし、挿着孔の左右内壁の上端縁及び前端縁には、内側に突出して、挿入した接続シャフトの掛止凸部に掛止可能となる掛止凸部を設け、挿着孔の左右内壁の前端下部又は左右内壁の前端下部外側には、左右内壁間に架け渡されて、横倒し時の接続シャフトの下側に当接可能な支持部を設け、挿着孔の後部内壁の上端縁には、内側に突出して、横倒し時の接続シャフトの基端上側に当接可能な当接部を設け、接続シャフトは、コネクタの中心に固定された連結ゴム紐を内部に挿通して固定することでコネクタに取り付けたことを課題解消のための手段とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明

する。図1は、開いた状態の折畳み式テントであり、この折畳み式テント1は、テント頂部に配設されたコネクター2と、このコネクター2に放射状に取付けられてテントシート4を張設する4本の骨組材3とを有している。

【0016】骨組材3は、テントシート4の尾根部に設けられた挿通筒部5に挿通しており、基端側をコネクター2に連結し、先端をテントシート4の裾部に固定することで、開いた時には傘の骨のように下向き放射状に伸びてテントシート4をドーム型に張設するもので、各骨組材3は、3本のボールPを2つの間接部6、7で連結することで構成されている。

【0017】この実施例では、各骨組材3の上下2箇所の間接部6、7に、以下のような連結装置8を配して、上方の間接部6は略逆V字状（山折り）に、下方の間接部7は略V字状（谷折り）に折曲可能に形成している。

【0018】図2乃至図5に示すように、連結装置8は、断面略四角形の略棒状で、一端部の中央に凹部11が形成され、連結する一方のボールPが他端部に差し込まれて固定された連結雌体9と、断面略四角形の略棒状で、一端部の中央に前記凹部11に遊嵌する凸部12が形成され、連結する他方のボールPが他端部に差し込まれて固定された連結雄体10と、連結雌体9と連結雄体10とに一連に内挿通され、連結雌体9と連結雄体10とを互いに引付け合うように付勢してこれらを直列状態に連結する牽引ゴム紐13と、連結雌体9及び連結雄体10に嵌合する略四角筒状で、連結雄体10の外周にスプリング14と共に装着される摺動パイプ15を主構成として構成されている。

【0019】前記スプリング14は、連結雄体10に接続したボールPの外周に付設したストッパー16に一端部を当接すると共に、摺動パイプ15の内周面に形成したスプリング係止部17に他端部を固定した状態で、摺動パイプ15と共に連結雄体10の外周に装着され、摺動パイプ15を連結雌体9側へ押出す作用をするものである。図示のスプリング係止部17は、摺動パイプ15の内周面に突条を適宜間隔で二重に形成したもので、突条の間にスプリング14の他端部を挟み込むことでこれを固定している。

【0020】そして、連結雌体9と連結雄体10とは、同大同形の断面略四角形状に形成されており、四角形を呈する連結雌体9及び連結雄体10の一端部同士は、連結部分に於ては各辺が向い合う状態に配され、そのうちの一边同士を可撓性を有する接合部18によって接続されており、連結雌体9と連結雄体10とはこの接合部18を曲目として折曲可能になっている。

【0021】また、この接合部18は、各骨組材3の上方の間接部6に配する連結装置8にあっては、テント1を組み立てた時に下側となる位置に配設され、下方の間接部7に配する連結装置8にあっては、テント1を組み

立てた時に上側となる位置に配設されており、それによって、上方間接部6の連結装置8は、一方のボールPと他方のボールPとを略逆V字状（山折り）に折曲可能にし、下方間接部7の連結装置8は、一方のボールPと他方のボールPとを略逆V字状（山折り）に折曲可能にしている。

【0022】しかして、連結雌体9と連結雄体10とを前記接合部18を曲目として折曲している時には、前記摺動パイプ15は、先端が接合部18に当接して連結雌体9側へ摺動されずに連結雄体10の外周を被覆した状態にあり、連結雌体9と連結雄体10とが牽引ゴム紐12に牽引されて凹部11に凸部12が導かれて直列状態になった時には、前記スプリング14の押圧によって連結雌体9と連結雄体10との連結部分を被覆する位置に摺動されるものである。そして、この時、摺動パイプ15はスプリング係止部17によってスプリング14の他端部に固定されているので、連結雌体9と連結雄体10との連結部分を通り越すこともなく予め設定した位置に摺動される。

【0023】すなわち、この連結装置8では、間接をのばした時（テントを開いた時）には、摺動パイプ15が連結雌体9と連結雄体10との連結部分を被覆することで、この連結部分を折曲不能に支持するのであり、この時、摺動パイプ15は略四角形状の連結雌体9及び連結雄体10の外形に一致してこれを被覆しているので、連結部分には振れが生じることがなく、また、この間接に加わる力は摺動パイプ15全体で支えるため、一部に強く荷重がかかって破損するようなこともない。

【0024】そして、これを折畳む時には、摺動パイプ15をスプリング14の押圧に抗して連結雄体10のみを被覆する位置に摺動させ、凹部11と凸部12の嵌合部分が露出したところで、接合部18を曲目として連結雌体9と連結雄体10とを折曲すればよく、このように折り畳むと摺動パイプ15の先端が接合部18に当接するので、摺動パイプ15は勝手に摺動することがない。また、連結雌体9と連結雄体10とは、牽引ゴム紐12により常時直列状態にのびようとする力を与えられているので、組立時は、連結雌体9と連結雄体10とは、ほとんど操作せずとも自動的に凹部11と凸部12が嵌合して直列状態になり、直列状態になれば摺動パイプ15が自動的に摺動して連結部分を被覆することになる。

【0025】尚、この実施例では、摺動パイプ15をスプリング14と共に連結雄体10の外周に装着しているが、何等これに限定されるものではなく、反対に連結雌体9側に装着しても同様の作用、効果が得られるものであり、スプリング14による摺動パイプ15の押圧手段も前記に限らず、例えば、周面にネジ山を設けたドラム状の部材をスプリング14他端部に取付け、これを摺動パイプ15に振じ込んで固定してもよく、摺動パイプ15がスプリング14によって一方側へ押し出されるもの

であればどんな構造でもよい。

【0026】また、連結雌体9、連結雄体10、摺動パイプ15の形状は、他の実施形態として、略四角形以外の多角形状にしてもよく、これらが円形であったとしても、連結部分の振れを防止できないことを除けば、この実施例と同様の効果を得られるものであり、その外、連結雌体と連結雄体の寸法、形状、構成、牽引ゴム紐の寸法、形状、構成、摺動パイプの寸法、形状、構成等もこの実施例に限定されるものではないし、間接部は一方に連結装置を他方に従来のテントのヒンジ構造を配設してもよいし、骨組材は、3本のポールを2つの間接部で連結したものに限らず、2本のポールを1つの間接部で連結したものや4本以上のポールを3つ以上の間接部で連結したものでもよい。

【0027】次に、この発明の折畳み式テント1の頂部のコネクター2と骨組材3との連結構造について、図6、7、8、9をもとに説明する。

【0028】コネクター2に取り付けられる骨組材3のパイプP基端には、断面略正方形の略棒状の接続シャフト19を延長方向に設けると共に、この接続シャフト19の外周の対向する一組の平面上の基端近傍には適宜高さの掛止凸部20を形成している。

【0029】一方、コネクター2は、上面側が中心部から周縁に向かって若干斜めに下がった形状の略円板状で、外周には、適宜幅の袋小路状の挿着孔21を複数放射状に形成している。

【0030】この挿着孔21には、接続シャフト19が対向する一組の平面を左右内壁に沿わせて挿入されるものであり、挿着孔21の左右内壁の上端縁及び前端縁には、内側に突出して、挿入した接続シャフト19の掛止凸部20に掛止可能となる掛止凸部22を設け、挿着孔21の左右内壁の前端下部には、左右内壁間に架け渡されて、横倒し時の接続シャフト19の下側に当接可能な支持部23を設け、挿着孔21の後部内壁の上端縁には、内側に突出して、横倒し時の接続シャフトの基端上側に当接可能となる当接部24を設けている。

【0031】すなわち、挿着孔21の左右内壁の上端縁及び前端縁の掛止凸部22は、挿入した接続シャフト19の掛止凸部20に掛止することで、接続シャフト19が挿着孔21から抜けないようにするものであり、したがって、接続シャフト19は、自身の掛止凸部22を含めた部分の幅と寸法の挿着孔にはコネクター2の上面側からは挿入できないため、実際の製作工程では、接続シャフト19は、コネクター2の下面側から上面側に先端が抜けるように挿着孔21に挿し通すこととしている。

【0032】更に、挿着孔21に挿入した接続シャフト19は、コネクター2の中心に固定された連結ゴム紐25を内部に挿通して固定することでコネクター2に取り付けられており、この実施例では、コネクター2の中心に上下に貫通した貫通孔26を設けると共に、挿着孔2

1の後部内壁に貫通孔26に通じる紐通孔27を設け、接続シャフト19に内挿通して固定した連結ゴム紐25の一端を紐通孔27から貫通孔26の下開口部に通し、貫通孔26に挿通不能な大きさの結目を形成することで留めている。

【0033】しかして、挿着孔21に対して対向する一組の平面を左右内壁に沿わせて挿入され、且つ、連結ゴム紐25によってコネクター2中心に連結された接続シャフト19は、左右の平面を挿着孔21の左右内壁に沿わせた状態で、横に倒した位置と縦に起立させた位置との間を揺動可能となり、テント1を開いた時には、接続シャフト19は、横倒しにされて、下側面を挿着孔21の前端下部の支持部23に当接すると共に、基端上側面を挿着孔21の後部内壁の上端の当接部24に当接して先端側を若干斜め下に向けた状態で支承され、折畳み時には、先端側を上に向けた状態で起立されるものである。

【0034】また、接続シャフト19は、掛止凸部20が挿着孔21の左右内壁の上端縁及び前端縁の掛止凸部22に掛止され、尚且つ、コネクター2に対しては連結ゴム紐25によって連結されているため、使用時および折畳み時にコネクター2から脱落することがなく、更に、対向する一組の平面が挿着孔21の左右内壁に沿って揺動するため、振れや横方向への曲りがなく支持され、操作が安定し、テント1を歪みなく張設することができる。

【0035】しかも、接続シャフト19は、横倒し時には、下側面を挿着孔21の前端下部の支持部23に当接すると共に、基端上側面を挿着孔21の後部内壁の上端の当接部24に当接しているので、支持力はかなり強く、安定している。

【0036】尚、この実施例では、接続シャフト19を断面略正方形の略棒状に形成しているが、接続シャフト19の形状は何等これに限定されるものではなく、略棒状で周面に相対向する平行な一対の平面を有しているものであればよく、六角形等の多角形の角柱状のものはもちろんのこと、円柱状のものでも周面に相対向する平行な一対の平面を切削形成したような形状であればよい。

【0037】また、この実施例では、接続シャフト19の下側に当接する支持部23は、挿着孔21の左右内壁の前端下部に設けているが、他の実施例として、挿着孔21の左右内壁の前端下部外側、すなわちコネクター2の外周に張り出した状態で左右内壁間に架かる支持部23を設けてもよい。

【0038】更に、この実施例の折畳み式テント1では、図10に示すように、連結装置8の連結雌体9のテント1を開いた時に上側になる位置にフック部28を設け、このフック部28には、連結装置8のすぐ上のテントシート4の挿通筒部5の端部に縫い付けた掛止ゴム紐29を掛止させており、これによって、テントシート4

の挿通筒部5が上方にずれ上がってコネクター2と接続シャフト19の取付け部に挟まれるのを防いでいる。

【0039】以上のように構成した折畳み式テント1は、使用状態にあつては、骨組材3の連結装置8は、連結雌体9及び連結雄体10の外周面に嵌合する摺動パイプ15が連結部分を被覆することで堅牢に支持され、頂部のコネクター2への骨組材3の取付け部分では、接続シャフト19が、対向する一対の平面を挿着孔21の左右内壁に沿って装着されると共に、当接部24と支持部23とによって当接支持されることで安定した連結状態を得られ、テント1をしっかりと張設できるものであり、組立操作時には、連結装置8の連結雌体9と連結雄体10は自動的に直列になり、摺動パイプ15も自動的に摺動するため操作が簡単であり、頂部コネクター2への骨組材3の取付け部分では、接続シャフト19の脱落がなく、組立てが円滑に行える等の利点を有している。

【0040】尚、コネクターの材質、寸法、形状、構成、挿着孔の寸法、形状、構成、連結ゴム紐による接続シャフトのコネクターへの固定手段等は、この実施例に限定されるものではない。

#### 【0041】

【発明の効果】この発明は、上述の如く構成したことにより、当初の目的を達成する。すなわち、この発明の請求項1によれば、テント1頂部に配設されたコネクター2と、このコネクター2に複数放射状に取付けられてテントシート4を張設する骨組材3とを構成に有する折畳み式テント1において、各骨組材3は、複数のボールPとボールP同士を関節状に連結する連結装置8とを有し、連結装置8は、略棒状で、一端部の中央に凹部11が形成され、連結する一方のボールPに他端部を接続固定した連結雌体9と、略棒状で、一端部の中央に前記凹部11に遊嵌する凸部12が形成され、連結する他方のボールPに他端部を接続固定した連結雄体10と、前記連結雌体9と連結雄体10、或いは連結雌体9と連結雄体10と少なくともボールPの片方とに一連に挿通され、連結雌体9と連結雄体10とが互いに引付け合うように付勢してこれらを直列状態に連結する牽引ゴム紐12と、連結雌体9と連結雄体10のどちらか一方の外周にスプリング14と共に装着され、連結雌体9と連結雄体10とが直列状態になった時にスプリング14の押圧力によって連結雌体9と連結雄体10との連結部分を被覆する位置に摺動される摺動パイプ15とからなり、連結雌体9と連結雄体10とは、一端部の対向する端縁の一部同士を可撓性を有する接合部18によって接続し、連結雌体9と連結雄体10とはこの接合部18を曲目として折曲可能に形成したから、使用時に骨組材3の間接にかかる力は、連結装置8の連結雌体9と連結雄体10との連結部分を被覆する摺動パイプ15全体で支えることとなり、一部に荷重が集中することがないので、故障が少なく耐久性に優れたものとなった。

【0042】そして、連結部分を被覆した状態の摺動パイプ15を連結雌体9、連結雄体10のどちらか一方側に後退摺動させ、連結雌体9と連結雄体10の連結部分を露出すれば、連結雌体9と連結雄体10とは接合部18を曲目として折曲して簡単に折畳むことができ、反対に組み立てる際は、連結雌体9と連結雄体10とは、ほとんど操作しなくても牽引ゴム紐12によって引き付けられ、凹部11と凸部12が嵌合して自動的に直列になり、連結雌体9と連結雄体10とが直列状態になれば、摺動パイプ15もスプリング14の押圧によって自動的に連結部分を被覆する位置に摺動されるから、組立作業はたいへんに楽である。

【0043】また、前記連結雌体9及び連結雄体10と前記摺動パイプ15とは、この発明の請求項2のごとく形成することが望ましいもので、すなわち、前記連結雌体9及び連結雄体10は、夫々同じ断面略多角形状に形成し、多角形を呈する連結雌体9及び連結雄体10の一端部同士は、連結部分に於ては各辺が向い合う状態に配し、そのうちの一边同士を可撓性を有する接合部18によって接続し、前記摺動パイプ15は少なくとも内部を前記連結雌体9及び連結雄体10に嵌合する断面略多角形状に形成すれば、連結雌体9及び連結雄体10の連結部分を摺動パイプ15によって被覆した時には、連結部分には振じれが生じなくなり、また、連結雌体9及び連結雄体10が略円柱状であるのに比べて連結雌体9と連結雄体10の折曲時の揺動方向が安定するので、テント1を歪みなく張設できるものとなる。

【0044】更に、この発明の請求項3によれば、コネクター2に取り付けられる骨組材3の基端には、略棒状で周面に相対向する平行な一対の平面を有する接続シャフト19を延長方向に設けると共に、この接続シャフト19の前記一対の平面の基端近傍には適宜高さの掛止凸部20を形成し、一方、コネクター2は、適宜厚みを有する略円板状に形成し、その外周には、適宜幅の袋小路状の挿着孔21を複数放射状に形成すると共に、この挿着孔21には接続シャフト19が一対の平面を左右内壁に沿わせて挿入されるようにし、挿着孔21の左右内壁の上端縁及び前端縁には、内側に突出して、挿入した接続シャフト19の掛止凸部20に掛止可能となる掛止凸部22を設け、挿着孔21の左右内壁の前端下部又は左右内壁の前端下部外側には、左右内壁間に架け渡されて、横倒し時の接続シャフト19の下側に当接可能な支持部23を設け、挿着孔21の後部内壁の上端縁には、内側に突出して、横倒し時の接続シャフト19の基端上側に当接可能な当接部24を設け、接続シャフト19は、コネクター2の中心に固定された連結ゴム紐25を内部に挿通して固定することでコネクター2に取り付けたから、接続シャフト19は、掛止凸部20が挿着孔21の左右内壁の上端縁及び前端縁の掛止凸部22に掛止され、尚且つ、コネクター2の中心に固定された連結ゴム

紐25に連結されているため、使用時および組立・折畳み操作時にコネクター2から脱落することがなく、操作性は良好になる。

【0045】しかも、接続シャフト19は、相対向する平行な一对の平面を挿着孔21の左右内壁に沿わせた状態で装着されるので、振れや横方向への曲りがなく支持され、テント1を歪みなく張設することができる外、組立操作時の動きも円滑になる。

【0046】加えて、接続シャフト19は、横倒しにして下側面を挿着孔21の左右内壁の前端下部又は左右内壁の前端下部の支持部23に当接すると共に、基端上側面を挿着孔21の後部内壁の上端縁の当接部24に当接する状態で支持されるため、テント1張設時の骨組材3の頂部での取付状態は堅牢で安定したものとなる。

【0047】このように本発明によると、テント1をしっかり張設でき、しかも、折畳み・組立操作が簡便で、更に、構成が簡単で安価に提供できる等といった有益な効果を奏するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の折畳み式テントを開いた状態を示す斜視図である。

【図2】実施例折畳み式テントの連結装置を折曲した状態を示す斜視図である。

【図3】連結装置を折曲した状態を示す断面図である。

【図4】連結装置を直列に連結した状態を示す斜視図である。

【図5】連結装置の直列に連結した状態を示す断面図である。

【図6】実施例折畳み式テントのコネクターと接続シャフトとの連結構造を示す一部省略、切欠の斜視図であ

る。

【図7】コネクターと接続シャフトとの連結構造を示す一部を省略、切欠の平面図である。

【図8】コネクターと接続シャフトとの連結構造を示す挿着孔の縦断面図である。

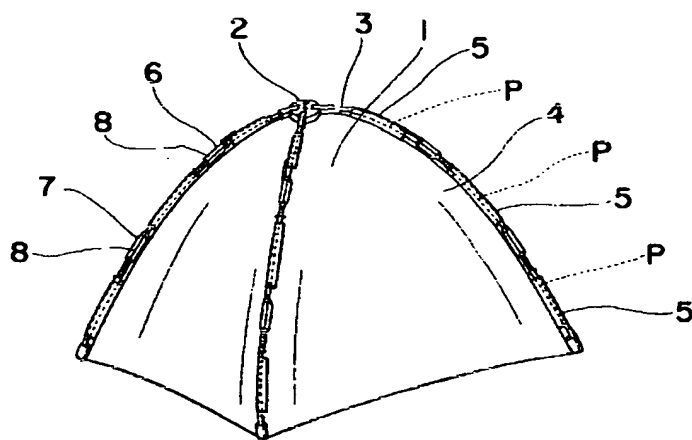
【図9】コネクターと接続シャフトとの連結構造を示す挿着孔の横断面図である。

【図10】挿通筒部と連結装置との接続状態を示す要部斜視図である。

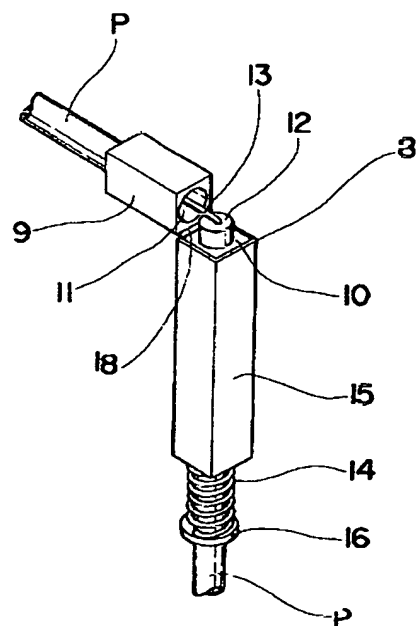
#### 【符号の説明】

1 折畳み式テント骨組材	2 コネクター	3
4 テントシート	5 挿通筒部	6
7 間接部	8 連結装置	9
10 連結雄体	11 凹部	1
2 凸部	14 スプリング	1
13 牽引ゴム紐	17 スプリング係止部	1
5 摺動パイプ	20 掛止凸部	2
16 ストッパー	23 支持部	2
8 接合部	26 貫通孔	2
19 接続シャフト	29 掛止ゴム紐	
1 挿着孔	P ポール	
22 掛止凸部		
4 当接部		
25 連結ゴム紐		
7 紐通孔		
28 フック部		

【図1】

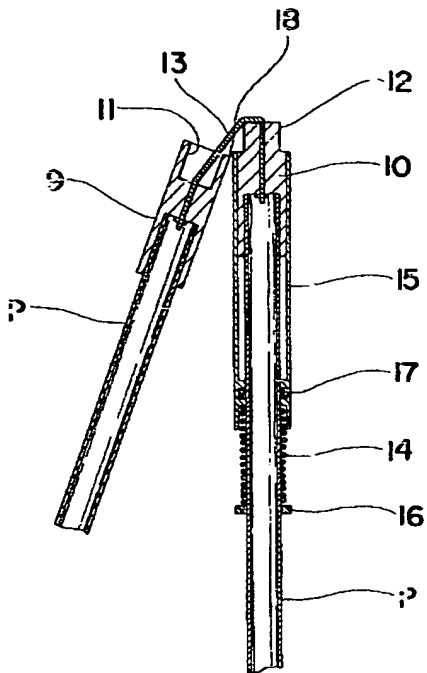


【図2】

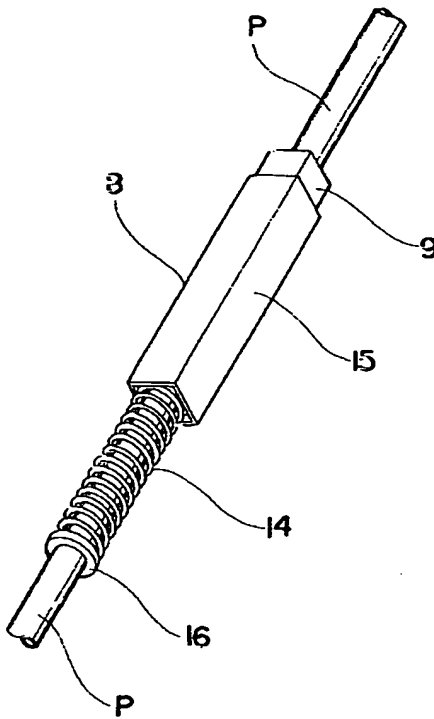




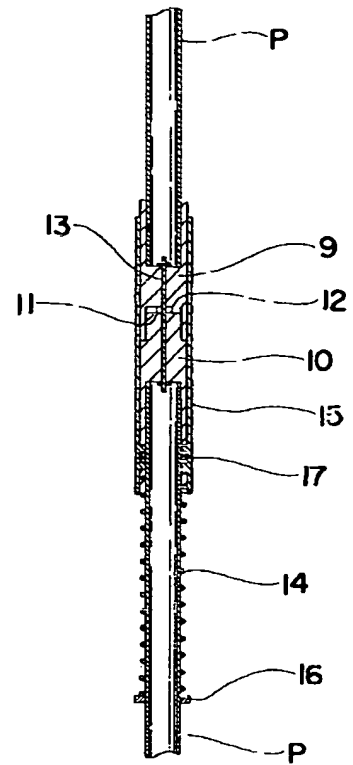
【図3】



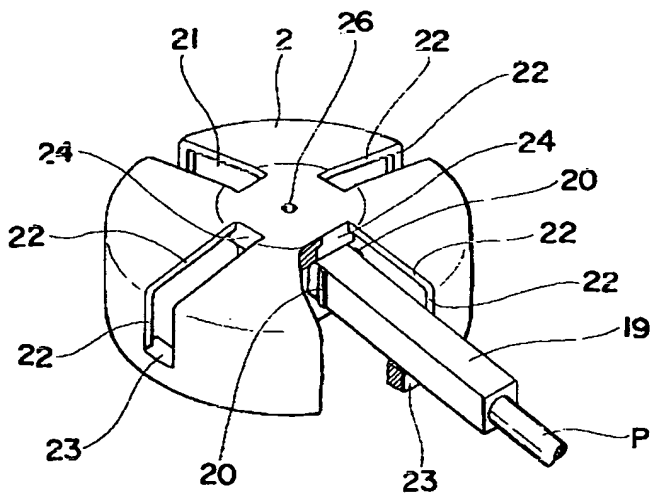
【図4】



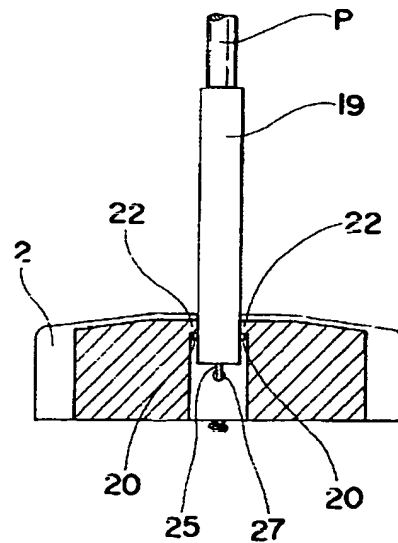
【図5】



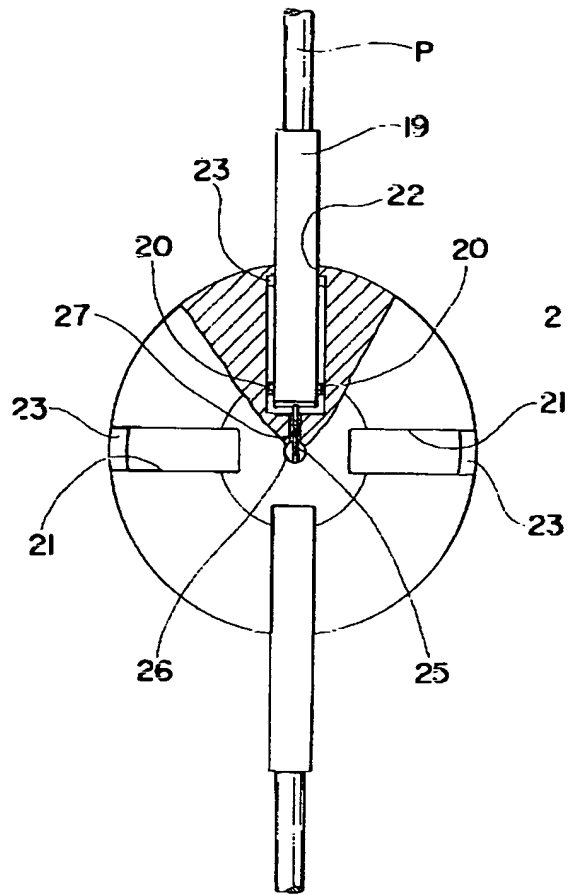
【図6】



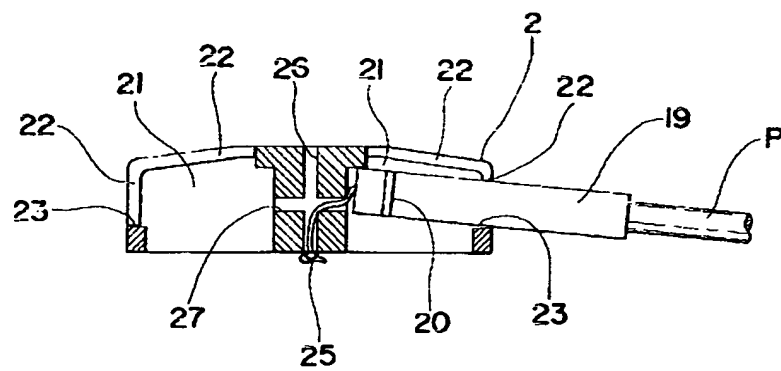
【図9】



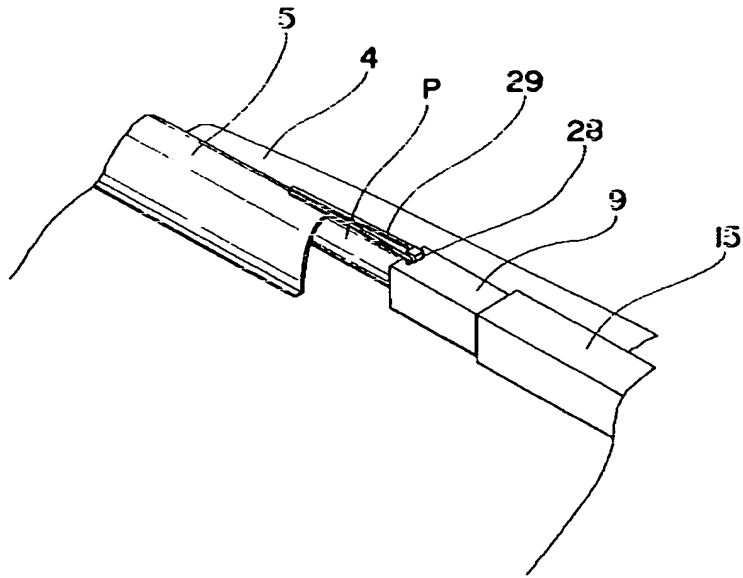
【図7】



【図8】



【図10】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**